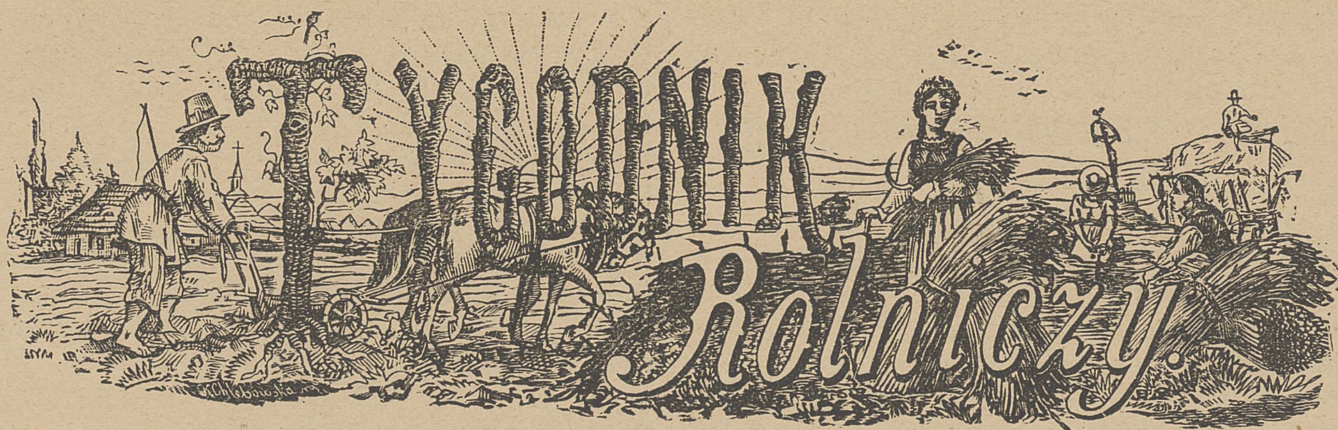
Nr. 41. Kraków, 13 Października 1894. Rok XI.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Pięćdziesięcioletni jubileusz
GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO.

W dniach 12 i 13 września b. r. święciło galicyjskie Towarzystwo gospodarskie jubileusz swego pięćdziesięcioletniego istnienia uroczystym obchodem, który będzie pamiętnym wszystkim uczestnikom.

Dnia 12 września o godzinie 9-tej odprawił ksiądz arcybiskup Morawski w kościele archikatedralnym uroczystą mszę, na której oprócz członków Towarzystwa był obecnym p minister Jaworski jako członek Towarzystwa.

O godzinie 11-tej zebrali się wszyscy uczestnicy uroczystości w hali muzycznej na Wystawie krajowej, gdzie pierwsze posiedzenie zagaił prezes Towarzystwa książę Adam Sapieha następującą przemową:

„Towarzystwo nasze obchodzi pięćdziesięcioletni jubileusz, jubileusz ślubu, zawartego przed 50 laty przez rolników, aby kraj kochać i służyć mu i ziemię ojczystą trzymać w ręku zacnem i uczciwem. Przed 50 laty — to nie dzisiejsze czasy. Myśleć, było wówczas już grzechem i prowadzić mogło do więzienia, a pomimo to znaleźli się tacy, którzy odezwali się do rolników i powiedzieli: drzemać nie wolno, połączyć powinniście się, jedno ciało wytworzyć i solidarnie krajowi służyć. I udało im się. Zawiązali to Towarzystwo, z początku przez sam rząd założone i złożone po większej części z urzędników, bo ludziom myślącym nie wolno było coś robić i do czegoś należeć. Weszli oni tam dopiero później, a ustąpili ci, którzy nie mieli nic wspólnego z Towarzystwem. Hasłem naszem było wierne służenie ziemi i krajowi i trzymanie tej ziemi w naszem ręku. Ci, którzy nas zawiązali, nie chcieli rozróżniać stanów — klasyfikacya majątków nigdy nie była naszym zamiarem, bo dla nas rolnik na jednym zagonie znaczył to samo co na tysiącach morgów.

Nie będę wchodził w szczegóły życia naszego przez lat 50, bo je przedstawi p. prof. dr. Pilat; podnieść tu tylko muszę, że w Galicyi rolnicy byli pierwszymi, którzy powiedzieli, że dla wyznawanej przez nas idei potrzeba, aby lud wiejski się podniósł. Towarzystwo nasze podniosło pierwsze myśl oświaty ludu i wydawnictw dla ludu. Zrobiliśmy to wówczas, kiedy myśleć nie było wolno i dlatego jest to najświetniejszą kartą w dziejach naszego Towarzystwa. Drugą naszą ideą było, że do pracy każdy powołany — byle tylko w duszy nosił ogień święty. Naszą dewizą była zawsze ofiarność i solidarność i sądzę, że jej i nadal wiernymi pozostaniemy. Trzecią myślą przewodnią naszą było, że nie sami tylko rolnicy do nas należą i z nami pracują. Od samego początku ludzie najrozmaitszych zawodów, lekarze, adwokaci. profesorowie z nami szli i służyli krajowi. Stanowili oni siłę waszego komitetu

Panowie! i konstatuję z radością, że stanowią tę siłę i dziś, a sądzę, że mam prawo powiedzieć: tej tradycyi i dalsze pokolenia pozostaną wiernemi. Tu podnoszę także zasługi czcigodnego mego poprzednika, dra Franciszka Smolki, byłego prezesa Towarzystwa, który od samego początku należy do Towarzystwa i zostaje w niem do dzisiaj. Była chwila, w której posądzono nas, że robimy politykę. Wytoczono nam nawet proces, spisywano z nami mnóstwo protokółów, zrobiono z tego kwestyę polityczną, że nie mogąc uzyskać zatwierdzenia zmiany statutu, zamianowaliśmy korespondentów na prowincyi. Skutkiem tego przez długi czas nawet schodzić się nam nie było wolno. Były to chwile gorące; korespondenci wybrani byli ludźmi zacnymi i wypadki, które zaszły, oparły się o tych samych ludzi; ale to nie dowód, że Komitet i ojcowie nasi w Towarzystwie mieli inne, aniżeli pierwotnie wytknięte cele. Odpieramy dziś jeszcze zarzut politykowania. Towarzystwo nie odstępowało nigdy od swoich zadań, wiedziało i wie, że byle temu podołało, co jest jego powołaniem, to zasłuży się krajowi. Naturalnie, że członkom pozostawia wolność zajmowania się także innemi sprawami. Przy tej sposobności uważam jednak za odpowiednie złożyć kondolencyę tym wszystkim, którzy do Towarzystwa nie należą i takowe bagatelizują, chociaż są rolnikami. Nie słowa żalu, ale kondolencyę wyrażam im za to, że nie rozumieją swego zadania. Natomiast dziękuję serdecznie Towarzystwom, które na naszą uroczystość wysłały swych delegatów, oraz tym wszystkim, którzy przybyli do nas z pod innych zaborów. Witam też ks. Ferdynanda Lobkowitza, prezesa czeskiej rady kultury krajowej, który przybyć raczył na nasze zaproszenie".

Przemówienie księcia przyjęli zgromadzeni licznymi oklaskami, poczem sekretarz Towarzystwa odczytał nazwiska następujących delegatów Towarzystw rolniczych: Książę Ferdynand Lobkowitz (rada kulturna w Czechach), ks. Sapieha Adam (Towarzystwa rolnicze w Gorycyi i Opawie), hr. Stanisław Stadnicki (Tow. rolnicze w Krainie), radca rządowy Struszkiewicz Władysław (p. minister rolnictwa hr. Falkenhayn), p. Feliks Skrochowski (Towarzystwo rolnicze w Gracu), p. dr. Witold Skarzyński i Mieczysław hr. Kwilecki (Towarzystwo rolnicze w Poznaniu), br. Mikołaj Mustazza i Antoni Zachara (Towarzystwo rolnicze w Czerniowcach), hr. Fr. Mycielski, Milewski, Stefan Konopka, dr. Juliusz Leo, prof. Władysław Lubomęski, Adam Jordan, Stanisław Homolacs i Karol Czecz (Towarzystwo rolnicze krakowskie), Eugeniusz Beneszek (Towarzystwo rybackie krakowskie), Henryk Strzelecki i Jan Lizak (Tow. leśne), dr. Teofil Ciesielski i Stanisław Lachowski (Towarzystwo ogrodniczo-pszczelnicze), dr. Ignacy Szyszyłowicz (szkoła rolnicza w Dublanach), Bolesław Augustynowicz i dr. Steczkowski (Kółka rolnicze), Stan. Ostaszewski (Tow. okręg. Jasło-Krosno-Gorlice), Stan. Chrząszczewski (Tow. okręg. Kraków-Chrzanów), radca dr. Kleeberg (namiestnictwo).

Dalej odczytał sekretarz pismo Wydziału krajowego z podpisami marszałka i wszystkich członków, w którem składają Towarzystwu najwyższe uznanie i życzenie, by w dalszej pracy liczyło zawsze dnie pomyślne. Książę Sapieha powstawszy z miejsca, podziękował obecnemu marszałkowi krajowemu i członkom Wydziału. Nadeszło też pismo gratulacyjne od Towarzystwa rolniczego dla księstwa Cieszyńskiego, oraz telegramy gratulacyjne od Towarzystwa pragskiego, od Konst. Sczanieckiego, prezesa Towarzystwa rolniczego wielkopolskiego, od prezydenta Izby posłów br. Chlumetzky'ego, od pp. Szołdrzyńskiego, Ziemiałkowskiego, Filipa Zaleskiego i ks. biskupa Pełesza.

Radca rządu p. Struszkiewicz imieniem ministra Falkenhayna złożył Towarzystwu życzenia dalszego powodzenia i rozwoju, zaś imieniem krakowskiego Towarzystwa gospodarczego przemawiał hr. Franciszek Mycielski, składając również gratulacye.

Hr. Mieczysław Kwilecki, wiceprezes zarządu Towarzystwa centralnego dla księstwa Poznańskiego, złożył życzenia imieniem swego Towarzystwa. Z chlubą — rzekł między innemi — możecie Panowie spoglądać na waszą półwiekową działalność i życzymy wam, ażeby znakomite skutki, jakieście do tej pory osiągnęli, pozostały i nadal, starać się będziemy wstępować w wasze ślady, jedynie bowiem w pracy i oszczędności widzimy lepszą przyszłość naszego narodu.

Ks. Lobkowitz przemówił po czesku i złożył imieniem czeskiej rady kulturnej krajowej życzenia Towarzystwu i prezesowi tegoż ks. Adamowi Sapieże, ażeby długie jeszcze lata pracował na pożytek Towarzystwa, a dla chluby całego narodu.

Stefan hr. Kwilecki imieniem deleg. szamotulskiego Oddziału Towarzystwa gosp. życzył Towarzystwu dyamentowego wesela, a prof. Szyszyłowicz z Dublan, upoważniony przez Wydział krajowy, złożył Towarzystwu hołd następującemi słowy:

„Wysoki Wydział krajowy upoważnił mnie jako zastępcę dyrektora krajowych szkół rolniczych w Dublanach, wyrazić Panom w dniu dzisiejszym nasz głęboki hołd i wyrazy wdzięczności za założenie szkoły dublańskiej. Zaszczytne to wezwanie spełniam tem chętniej, jest ono bowiem równocześnie jak najgłębszym wyrazem uczuć dla Was Szanowni Panowie nietylko samej Dyrekcyi, ale i całego ciała profesorskiego. Wtedy, gdy gdzieindziej rządy dbałe o dobrobyt kraju, myślały o podniesieniu umiejętnej uprawy ziemi, Wy Panowie o skromnych środkach, w warunkach nader niepomyślnych, ale uposażeni w ludzi o niezwykłej miłości kraju i bezgranicznom poświęceniu, postanowiliście bez obcej pomocy dokonać to samo. Siła woli pokonała przeszkody. Z małego zawiązku rozwijała się szkoła dublańska zwolna, mozolnie, a dostosowując

się do potrzeb kraju, zmieniała kilkakrotnie swą postać. Wtem przyszły dla nas najgorsze czasy, czasy największego zwątpienia i upadku ducha. Niewygasłej u nas pamięci mąż, o najświetniejszych tradycyach rodzinnych, bezgranicznego poświęcenia dla kraju, przytulił wtedy do swego łona tę biedną sierotę krajową i gdyby nie ten jego czyn, kto wie Panowie, czybym miał ten zaszczyt dziś stać tutaj przed Wami. Burza minęła i gorsze od burzy jeszcze zwątpienie i martwota ducha. Dbali o szkołę dublańską, z zaraniem lepszych czasow najpierwej o niej pomyśleliście, oddając los tej najsłabszej i najbiedniejszej, a może dlatego i przez Was najbardziej ukochanej dzieciny w ręce najlepszego z ojców naszego Sejmu i Wydziału krajowego. Wiele lat minęło, dziś dzięki wielkiej ofiarności kraju, pomocy Wysokiego Rządu, stoi ta dawna sierota krajowa jako mąż zasobny w siły z najgorętszem życzeniem odpłacenia Wam za wszystko, coście dla niej przecierpieli i poświęcili. Czuwając nad rozwojem szkoły, stworzyliście Panowie instytucyę o środkach naukowych niezwykle bogato uposażonych, o programie wyłącznie do potrzeb kraju znakomicie zastosowanym. Jeżeli plon nie jest jeszcze tak widocznym, jeżeli los nie zawsze pomyślny i na dublańską szkołę rzucił cień chwilowy, to mimo tego my, patrząc Panowie w wasze zwarte szeregi, dumni jesteśmy z tej szkoły, widzimy bowiem wśród Was właśnie wielu dublańczyków, a dziś już posiwiałych w pracy krajowej mężów. Strumień skromny wiedzy, który wypływa z dublańskiej szkoły, użyźnia nietylko spragnioną niwę tej tu krainy. Zdala za Wartą, Niemnom i Dnieprem bije dla Was gorąco wiele serc prawdziwie sierocych, wdzięcznych nietylko za ziarno wiedzy, które nie dozwala ich oderwać przemocy od ukochanej gleby — ale stokroć bardziej jeszcze wdzięczniejszych za tę sposobność, którą im dajecie uszlachetnienia się serc, podniesienia umysłów tym orzeźwiającym powiewem wolności, jakiej w całej pełni używamy pod błogiemi rządami naszego najsprawiedliwszego monarchy. I czysty potok wody się zamąci, zawsze jednak wśród tej mętnej fali tkwi czysty kryształ, a tym kryształem w szkole dublańskiej jest prawdziwa miłość dla kraju, którąście Wy Panowie w nią wlali.

Przyjmijcie Panowie w dniu dzisiejszym, dla całego kraju tak uroczystym, głęboki hołd dla Waszej całej wielce patryotycznej i umiejętnej działalności, oraz szczere i niezachwiane zapewnienie, że z drogi przez Was wytkniętej nie zboczymy, ale idąc w ślad Waszych zamiarów, będziemy kształcić wam synów na dzielnych zastępców na polu pracy, którzy łącząc ostatnie odkrycia wiedzy z potrzebną praktyką, zdobędą niezawodną broń wśród dzisiejszych walk ekonomicznych. Prócz tej jednak praktycznej wiedzy, my chcemy wlać w nich jeszcze ducha wiary i miłości ojczyzny, który prowadził ojców naszych z pieśnią Bogarodzicy na ustach do boju w obronie chrześcijaństwa i cywilizacyi, ducha obowiązku i karności obywatelskiej, przez który najuboższa moralnie i materyalnie kraina stanęła dziś na świeczniku całej Polski, ducha miłości, naszego największego skarbu naszego ludu, ale nie onej chłodnej, książkowej, z obcych krajów importowanej, lecz szczerej, prawdziwej, wypielęgnowanej w dworkach szlacheckich naszych praojców, a zakwitłej tak wspaniale w konstytucyi 3 maja".

P. Henryk Kieszkowski, dyrektor Towarzystwa wzajmnych ubezpieczeń w Krakowie oświadczą, że przemówienie ks. Prezesa, który wspomniał, iż członkowie Towarzystwa rolniczego zajmowali się też innemi pracami w kraju, zniewala mowcę do dorzucenia słów kilku. Były to prace zaszczytne i pełne poświęcenia, bez oglądania się na korzyści materyalne, a mające tylko dobro kraju na celu. Między innemi wspomnieć należy o założeniu Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń, które wyłoniło się z Towarzystwa rolniczego, z dobrej woli kilkunastu ludzi, pragnących oprzeć się na pomocy wzajemnej i solidarności narodowej, bez uciekania się do pomocy niechętnej zagranicy. Minęło 34 lat od założenia tego Towarzystwa, które w ciągu swego istnienia okazało działalność bardzo pożyteczną i dziś jest instytucyą silną, posiadającą znaczne fundusze, którymi wspomaga inne, na poparcie zasługujące instytucye krajowe.

Przystępując do porządku dziennego, zaprosił ks. prezes do głosu prof. dra Tadeusza Pilata, który dał treściwy pogląd na pięćdziesięcioletnie dzieje gal. Towarzystwa gospodarskiego.

Po wykładzie dra Pilata, który podamy podług stenogramu w całości, prosił o głos ks. Dymitr Antonowicz Hordyński, gr. kat. proboszcz ze Szkła w powiecie jarosławskim i przemówił następującemi słowy:

Jasni Oswiczanyj Kniaziu! Świtłe Sobranije!

W imeny ruskich swiaszczennykiw i selan powitu jarosławskoho, szczo sut najmołodszoju dytynoju w rodyni seho harnoho, wznesłoho, a najpersze pożytecznoho Towarystwa hospodarskoho, maju cześt widozwatyś smyrno w sej torżestwennoj chwyły 50-litnoho juwełeju. Serdeczno wdziaczni, szczo prynialyste nas w człeny! mnoho bo dobroho, a krasnoho czerez se pozyskałyśmo — bożto nauczyłyśmo śia szczyrijsze lubyty swoju ridnu chotiaj bidnu zemlu: zymnu sapowynu, abo unosywyj pisok! Nauczyłyśmo sia wże potrocha racyonalnoji a w miru estetycznoji praci na riły łuczno i hodowli szlachotnijszoho towaru! Nauczyłyśmo sia cinyty, poczytaty, ułuszczaty swoje! — Toż szczo skilko zerniat pisku na naszoj poczwi — stilko podiaki za menuwsze Welmożi! — skilko zarniat pisku na naszoj poczwi, stilko szczastia na buduszcze szczyro, serdeczno żełajemo dla seho Towarystwa w deń zołotoho juwełeju na mnohi, wiczni lita! Szczaśt wam Boże wsim!

Po tem hucznemi oklaskami przyjętem przemówieniu zamknął ks. prezes pierwsze posiedzenie.



Z Wystawy krajowej wyższej Szkoły rolniczej w Dublanach.

Wpływ melioracyi roli i łąk od r. 1883 na mleczność w oborze Dublańskiej na podstawie doświadczeń 15-letnich prof. K. K. Pańkowskiego i codziennego przemiaru udojów każdej krowy. Żywność wymierzana bywa od r. 1879 zawsze według tych samych norm zasadniczych.

Rok	Liczba krów dojnych w roczn. okresie	Nazwa rasy	Żywa waga jednej krowy [1]) najniższa	Żywa waga jednej krowy [1]) najwyższa	Żywa waga jednej krowy [1]) przeciętna	Całkowita waga żywa krów dojnych	Ilość całkowita mleka: udojonego na sprzedaż	Ilość całkowita mleka: na wychów i wypas cieląt	Ilość całkowita mleka: Razem	Przeciętny udój [2]) jednej krowy	Przeciętny udój [2]) na każdy 1 klg. żywej wagi	% zawartości tłuszczu [3]) najniższy	% zawartości tłuszczu [3]) najwyższy	% zawartości tłuszczu [3]) przeciętny	Ilość uzyskanego w roku masła od jednej krowy	masła od 190 klg. wagi żywej krów
			w kilogramach												w kilogramach	
1881	21	Algau [4])	390	560	**460**	9670	15470	2900	18570	**884·3**	**1·92**	?	?	?	?	?
	6	Fryzyjsko-holender.-mięszana	442	575	**516 6**	3100	9822	—	9822	**1637**	**3·16**	?	?	?	?	?
	12	t. zw. krajowa	297	454	**373**	4476	10607	—	10607	**883·9**	**2·37**	?	?	?	?	?
1887	17	Angeln	336	470	**395**	6715	28145	2821	30966	**1821·5**	**4·61**	2·21	3·47	3·354	**61·093**	**15·46**
	17	Algau	410	555	**465·5**	7917	31361	4784	36145	**2126·2**	**4·57**	2·64	3·92	3·559	**85·581**	**16·26**
1890	19·5	Angeln	380	495	**435**	8500	44621	2300	46931	**2406·5**	**5·52**	2·88	4·27	3·533	**85·021**	**19·50**
	15·5	Algau	436	627	**505**	7750	31442	4830	36272	**2340**	**4·68**	3	4·61	3·860	**90·324**	**18·06**
1891	19	Angeln	401	592	**450**	8550	44092	3450	48542	**2554·5**	**5·67**	2·78	4·17	3·479	**88·871**	**19·71**
	15	Algau [5])	457	618	**515**	7725	26830	3860	30690	**2046**	**3·97**	2·97	4·54	3·745	**75.622**	**14·87**
1892	22	Angeln	385	585	**450**	9900	47151	4730	51881	**2358**	**5.35**	3·26	4·52	3·783	**90·050**	**20·24**
	13	Algau [6])	487	625	**530**	6890	25321	2690	28011	**2154·5**	**4·07**	3·01	4·87	3·913	**84·286**	**15·93**
1893	27	Angeln	397	575	**446**	12041	60699	4841	65540	**2357**	**5·43**	3·07	4·31	3·785	**89·212**	**20.55**
	11	Algau [7])	470	600	**535**	5885	20714	2270	23605	**2146**	**4**	1·97	4·66	3·763	**74·315**	**15·05**

[1]) Waga żywa krów kontrolowana kilkakrotnie w ciągu roku na wadze centymentalnej pomostowej.

[2]) Przemiary każdorazowego udoju krowy wykonywują codziennie uczniowie szkoły niższej.

[3]) Oznaczenia % tłuszczu w mleku wykonywali przeważnie uczniowie wyższej Szk. roln. aparatami Soxhleta i Marchand'a pod kier prof. hodowli.

[4]) Przy wejściu folwarku na fundusz krajowy r. 1879 odebrane rasy bydła (vide str. 57 do 11, II tom Roczników dubl.)

[5]) Rok suchy nie dawał dość obfitej paszy na pastwiskach Algauerom, w tym roku zaznaczyła się bardziej degeneracya gruźlicza u Algauerów.

[6]) Odchowywanie cieląt ograniczyć się musiało u Algauerów do jednej jałówki.

[7]) Z początkiem 1894 r. zbrakowano resztę bydła Algauskiego.

Uwagi z dziedziny nauki o nawozach.

(Ciąg dalszy.)

Zdaje się, iż w nowszych czasach zwrócono znowu większą uwagę na nawożenie wapnem. Szczególnie niemieckie Towarzystwo rolnicze czyni usiłowania, by powołać wapno do zajęcia dawniejszego pod tym względem stanowiska. Starania te są zupełnie słuszne, gdyż w wielu miejscowościach przekonano się wreszcie, że pomimo silnego używania nawozów, zawierających azot, potas i kwas fosforowy, plony nie stały w odpowiednim stosunku do ofiarowanych im ilości materyj pożywnych. Objawy podobne nie powinny nas d iwić, gdyż w wypadkach tych brakowało w ziemi tak ważnego dla roślin współczynnika, jakim jest wapno. Znaczenie jego w wyżywieniu roślin przedstawi się dobitnie, jeżeli zważymy, jak wielkie ilości wapna potrzebne są do wytworzenia każdego zbioru.

Dobry plon zabiera z 1 ha:

przy zbożu	23 klg.	wapna
„ roślinach okopowych .	47 „	„
„ zbiorze nasienia z łąk .	100 „	„
„ „ koniczyny. . .	200 „	„
„ konopiach i rzepaku .	220 „	„

Każdy rolnik usiłuje wydobyć z pola swego zbiór jak największy; im dłużej to jednak trwa, tem bardziej ubożeją te grunta pod względem zawartości wapna. Jeżeli więc takie, wyczerpane z wapna ziemie, mimo zasilenia ich innymi nawozami, nie dają odpowiednich plonów, to nie powinniśmy zupełnie dziwić się temu.

Działanie wapna w gruncie jest bardzo wielostronne. W pierwszym rzędzie służy ono roślinom jako pożywienie. Wiadomem jest, że roślina tylko zapomocą zielonych swych części jest w stanie wytwarzać nowe materye organiczne, a mianowicie w ziarneczkach zielonego ich farbnika powstaje skrobia z kwasu węglowego i wody, zaczerpniętych z powietrza. Skrobia jest punktem wyjścia dla wszystkich innych składników rośliny. Przemieniając się jednocześnie w cukier, posuwa się skrobia od celki do celki przez wszystkie części rośliny. Przy niektórych roślinach (np. w burakach) cukier ten pozostaje już stałym, przy innych (np. w kartoflach) przeistacza się on znowu w skrobię. Przy tem przechodzeniu skrobi z liści w inne części rośliny, odgrywa wapno dosyć ważną rolę, przysp esza bowiem owe przejście, które w razie braku wapna odbywa się znacznie powolniej. Również i przy wytwarzaniu się materyj białkowych ma wapno znaczny współudział. Składniki białkowe, proteinowe i azotowe, powstają ze skrobi przy współdziałaniu dostarczanego przez korzenie azotu. Wapno ułatwia przejście znacznej części kwasów saletrzanych do rurek dziurkowatych, w których wytwarzają się połączenia białkowe. Jednocześnie dopomaga ono do zneutralizowania takich kwasów, które działają szkodliwie w roślinie. Brak wapna objawia się już w zewnętrznym stanie rośliny, gdyż owoce jej i korzenie okazują rozwój niedostateczny.

Nawożąc wapnem przysparzamy roślinom nowe jego ilości w kształcie łatwo rozpuszczalnym, co oddziaływa skutecznie na cały przebieg rozwoju roślinności. Jeżeli polecanem bywa rolnikom zasilanie ziemi znaczną ilością kwasu fosforowego, gdyż mimo dostatecznej zawartości w niej tego składnika, np. 5000 kg. na ha, nie jest ona w stanie oddać roślinom 50 kg. potrzebnych do otrzymania plonu normalnego, dlaczegóż nie mielibyśmy doradzać silnego nawożenia wapnem, którego wyczerpywanie z ziemi bywa często dwa lub trzy razy większe, aniżeli kwasu fosforowego. Do błędnego zapatrywania się na tę sprawę przyczyniają się często i książki rolnicze, w których np. czytamy: „Tyle wapna, ile plon roślin wymaga, znajduje się w każdym gruncie“, lub też: „Rzadko zdarza się grunt tak ubogi w wapno, by nie mógł dostarczyć go roślinom w ilości, potrzebnej do ich rozwoju; nawożenie więc wapnem, o ile ono służyć ma jako składnik pożywienia, jest rzeczą zbyteczną lub nawet rozrzutnością.“ Wobec zdań podobnych należy powitać z uznaniem usiłowania niemieckiego Towarzystwa rolniczego, które dążą do wykazania wielkiego znaczenia, jakie ma regularne nawożenie wapnem, i do ułatwienia ponownego jego wprowadzenia w użycie.

Oprócz jednak udziału, jaki bierze wapno w wyżywieniu roślin, wywiera ono jeszcze rozmaite inne działania uboczne, a mianowicie wpływa korzystnie na fizykalny stan gleby. Wpływ ten uważano dawniej za najważniejszy cel wapnienia, gdyż nie oceniano dostatecznie wartości wapna jako pożywienia roślin.

Wyobraźmy sobie np. ił ciężki, który zatrzymuje wiele wody, ogrzewa się zbyt powoli, jest trudny do uprawy, tworzy w czasie suchym twarde bryły, a w stanie odleżałym pęka na swej powierzchni, słowem grunt zwany: zimno-wilgotnym, nieprzepuszczalnym. nieczynnym i t. p. W gruncie takim zasługuje na szczególną uwagę właśnie mechaniczne i połączone z tem fizykalne działanie wapna. Przy nawiezieniu gleby tej wapnem gryzącem, czyli świeżo palonem, odbywa się następujący przebieg rzeczy: Zlasowane na proszek i natychmiast przyorane wapno gryzące, pochłania z powietrza gruntowego kwas węglowy i przeistacza się zwolna znowu w węglan wapna, z którego powstało przez palenie. Znaczna część węglanu wapna rozpuszcza się w wodzie gruntowej, wchodzi więc w styczność z najdrobniejszemi cząstkami ziemi i zmienia ich właściwość fizykalną. Grunt „zimno-wilgotny“ oddaje wskutek tego część swojej wilgoci, ogrzewa się prędzej, może być wcześniej i łatwiej uprawianym, i nie jest już tak skłonny do stwardniania i zaskorupiania się, jak to się działo przed wapnieniem. Maercker opowiada o próbie, jaką przeprowadzono w Buckendorfie przy Halli, na

parceli, która od lat trzydziestu nie dostała nigdy nawozu stajennego, lecz zasilaną była jedynie nawozem sztucznym. Plony tej parceli pozostały takimi samymi jak poprzednio, ziemia jednak stała się tak twardą, że uprawa jej wymagała bardzo znacznych wysiłków. Ażeby więc wskutek złych fizykalnych właściwości tego gruntu nie być zmuszonym do zaprzestania dalszych prób w tym kierunku, spróbowano nawieźć część owej parceli wapnem gryzącem, pozostawiając resztę bez wapna. Skutek był nadzwyczajnie pomyślny, gdyż właściwość tego kawałka roli, który nawieziono wapnem, zmieniła się tak dalece, że o zbijaniu się ziemi lub o zaskorupianiu się jej, mowy już nie było, a uprawa stała się łatwą i wygodną. Reszta owej parceli, która nie została nawiezioną wapnem, zatrzymała i nadal swoją niekorzystną właściwość fizykalną, co było dowodem, że użycie wapna w wypadku powyższym stało się jedyną przyczyną spulchnienia i wydobrzenia ziemi.

Inne działanie wapna odnosi się do dziedziny chemicznej. Wiadomem jest, że zawartość pruchnicy jest nieodzownie potrzebną do urodzajności gruntu, gdyż zapewnia dostateczną pulchność lub też względną zwięzłość ziemi, przy rozkładzie zaś swoim dostarcza roślinom stopniowo materyj pożywnych, a przedewszystkiem azotu. Zapomocą wapnienia przyspieszamy rozkład substancyj pruchnicznych, a więc uwalnianie się azotu organicznego i przejście azotu amoniakowego w azot kwasu saletrzanego, czyli tak zwaną nitrifikacyę. Działanie wapna nie ogranicza się jednak na samem tylko przeobrażaniu kształtu azotu, działa ono także roztwarzająco na potas i kwas fosforowy, które w mniejszej lub większej ilości pochłaniane zostają przez ziemię i tylko zwolna oddawane bywają roślinom. Wapno zatem wywołuje szybszy obrót znajdujących się w ziemi składników pożywnych; jest ono doskonałym środkiem do przyspieszenia zwrotu uczynionych na nawozy nakładów i zapewnienia wysokich od nich procentów, które w każdym razie przy szybszym obrocie kapitału muszą być wyższe, aniżeli przy zbyt powolnym.

Dalszem zadaniem wapna jest zneutralizowanie i uczynienie nieszkodliwemi dla roślin wszelkich, znajdujących się w ziemi materyj trujących, jak np. niedokwasu żelaza, kwaśnych soli siarkowych i t. p. Z tego powodu bardzo doniosłe znaczenie ma wapnienie gruntów żelazistych.

Upowszechnia się także mniemanie, iż wapno zapobiega wyczerpaniu się ziemi pod względem uprawy koniczyny i buraków. Dr. Kutzleb wykazał, że przyczyną zmniejszania się plonów koniczyny jest wyczerpanie potasu w głębszych warstwach gruntu; Kühn zaś utrzymuje, że jakkolwiek silne wystąpienie nematody staje się zwykle powodem nieudawania się buraków na polach, na których częściej uprawiane bywają, to wszakże zdarza się to również i wskutek niedostatecznego zwrotu potasu w głębokości 40—60 cm.

Ażeby więc zapobiedz możności wyczerpania pola, trzeba starać się o wprowadzenie do podglebia brakujących mu składników pożywnych. Dzieje się to zwykle zapomocą podskibowca, który zapasom nawozowym, znajdującym się w warstwie wierzchniej, ułatwia przejście do podglebia. Można to jednak otrzymać poniekąd i przez dodanie roli wapna wraz z brakującymi w ziemi składnikami pożywnymi. Wapno przyczynia się do wytworzenia rozpuszczalności mineralnych składników pożywnych, znajdujących się w wierzchniej warstwie roli i ułatwia przeciekanie ich do warstw głębszych.

Jako dowód, że wapno gryzące wpływa na rozpuszczalność materyj mineralnych, służyć może okoliczność, iż zapomocą nawiezienia wapnem, wyczerpanie ziemi przez koniczynę na krótki przynajmniej czas usunięte być może. Jeżeli np. użyjemy wapna na ziemię rzeczywiście wyczerpaną już przez koniczynę, to rozwój tej rośliny w pierwszym roku użytkowym będzie zupełnie dobrym, natomiast w latach następnych owa niezdolność wyżywienia koniczyny okaże się w znacznie większym jeszcze stopniu. Wyjaśnienia tego objawu szukać należy w roztwarzającem działaniu wapna. Wyzyskuje ono resztę ciężko rozpuszczalnych zapasów mineralnych i oddaje na użytek koniczyny, wywołując tym sposobem zupełnie dobry jej plon, po spożytkowaniu jednak tych resztek pożywienia, powstaje jeszcze większe zubożenie ziemi.

Wspomnieć przytem należy, iż podług doświadczeń Hilgarda, wapno, znajdujące się w ziemi, wywiera znaczny wpływ na piękny koloryt roślin, oraz na słodycz, zapach i cienkość łupki owoców.

Obfite wyżywienie wapnem, a zatem wapnienie gruntu, ma wpływać także na odporność drzew owocowych przeciwko chorobom, powstającym wskutek uszkodzenia przez rozmaite grzybki i owady.

Nie można utrzymywać stanowczo, iż wapnienie opłaca się jedynie na gruntach piaszczystych i na iłach, a nie jest właściwe na glebach bazaltowych i na glinach; częstokroć okazało się, iż działało ono skutecznie w ziemiach, które na pozór zawierały znaczną zawartość wapna. Inne znowu doświadczenia wykazały, iż na niektórych bagnistych lub pruchnicowych glebach nizinnych, nie wywarło wapnienie żadnego skutku.

Pytanie więc co do użyteczności wapnienia w danych warunkach gruntowych, powinno być rozstrzygane przez własne próby i badanie ziemi. (Dok. n.)

O potrzebie pokarmowej buraka nasiennego.*)

(Dr. L. S.) Ostatniemi czasy skierowano baczną uwagę na potrzebę pokarmową buraka cukrowego, głównie w pierwszym roku wegetacyi, nie rozszerzając

*) Z „Ziemianina".

badań tych także na drugi rok rozwoju buraka, w którym wydaje nasienie. Studya te nad odżywianiem się buraka w drugim roku są jednakże nader ważne dla cukrownictwa, ponieważ jedynie z dobrego nasienia może powstać dobry burak cukrowy, ze złego nasienia zaś nie mogą ani klimat, ani sprzyjające powietrze, ani dobra uprawa roli i odpowiednie nawiezienie wyprodukować dobrego buraka. Na tegorocznem walnem zebraniu centralnego związku cukrowniczego austryackiego w Gracu, miał prof. Strohmer z Wiednia ciekawy odczyt o tej dotychczas mało zbadanej kwestyi, który podajemy w streszczeniu.

Obecni producenci nasion buraków cukrowych starają się przedewszystkiem o to, aby dostarczyć cukrownictwu buraka dającego jak najwyższe plony i zawierającego równocześnie jak najwięcej cukru. Lubo kierunek ten hodowli polega na trafnej zasadzie, to jednakowoż jest nieco za jednostronny, gdyż nie uwzględnia niektórych własności buraka, które są nader doniosłego znaczenia dla cukrownictwa.

Tym sposobem buraki dają się coraz trudniej przechować w kopcach, stają się delikatniejszemi i mało odpornemi na wpływy zewnętrzne pasożytów zwierzęcych i roślinnych. Wobec wielkiego postępu, jaki zrobiła hodowla nasion buraków w ostatnich latach, zadziwić musi każdego, że nie zbadano dotychczas prawie wcale wpływu nawożenia nasienników na własności potomstwa. Wogóle trzymają się przy nawożeniu buraków nasiennych tych samych zasad, co przy uprawie buraków fabrycznych. Niektórzy hodowcy nasion nie zwracają nawet żadnej uwagi przy uprawie nasion na wybór gruntu i na jego nawożenie, mniemając, że roślina macierzysta dostateczną zawiera ilość składników pokarmowych, potrzebnych do wzrostu części roślinnych wydających nasienie.

Z doświadczeń prof Marka z Królewca wynika, że grunty gliniaste i murszate nawiezione dały najwyższe plony nasion, najniższe zaś grunty piasczyste, i że nawozy złożone, również i obornik, użyte pod buraki macierzyste, wydały potomstwo bogatsze w cukier, lecz nieco mniejsze, aniżeli nawozy niemięszane. Chcąc kwestyę potrzeby pokarmowej buraka nasiennego zbadać dokładnie, przeprowadziło laboratoryum związku cukrowniczego w Wiedniu od kilku lat szereg prób, które wydały już rezultaty zasługujące na zastosowanie w praktyce.

Doświadczenia te pokazały przedewszystkiem, że przy rozwoju buraka nasiennego w drugim roku wegetacyi zmniejsza się powoli w istniejącej już i w świeżo wytworzonej substancyi suchej zawartość bezazotowych materyj wyciągowych — przyczem cukier stanowi główną część znikających powoli węglowodanów — i że proces ten odbywa się mianowicie w korzeniu. Równocześnie wzrasta zawartość włóknika, substancyj azotowych i popiołu. Przy tych badaniach okazało się, że rola, jaką odgrywają węglowodany i ciała białkowe w życiu roślin, jest ta sama, co i w życiu zwierząt. Dalej zauważono, w przeciwieństwie do zapatrywań niektórych hodowców i Leplay'a, że materye nieorganiczne i organiczne zawarte w zasadzonym całym buraku nasiennym, nie wystarczają bynajmniej do produkcyi liści, łodyg i nasion, że zatem burak nasienny wymaga do normalnego rozwoju składników pokarmowych, których należy mu dostarczyć w nawozie, jeżeli nie ma ich w ziemi. Pokarmy te roślinne powinny się znajdować w gruncie już w czasie uprawy nasienników. Burak cukrowy zużytkowuje w drugim roku wegetacyi większą część kwasu fosforowego na wytworzenie łodyg i liści; zapotrzebowanie potasu jest podczas całego peryodu wegetacyjnego wogóle równomierne. Większa część azotu służy do produkcyi nasienia, co także już dawniej zauważono, twierdząc, że azot w formie saletry powiększa nadzwyczajnie u buraka nasiennego wydajność nasienia, i że wpływ ten korzystny da się jeszcze podwyższyć dodatkiem kwasu fosforowego.

Ponieważ z doświadczeń wynikło, że potrzeba pokarmowa buraka nasiennego nie jest jednostajną w całym czasie rozwoju, i że mianowicie zapotrzebowanie azotu jest największe w czasie tworzenia się kwiecia i nasienia, zrobiono także próbę nawozową z podzieloną dawką azotu, przy uprawie i przed kwiciem. Skutek okazał się jednak niepomyślny, gdyż sprzątnięto w tym razie bardzo mało nasienia. W tym roku urządzono szereg nowych doświadczeń, mających wyjaśnić zwłaszcza działanie nawożenia buraka nasiennego na własności potomstwa, nad czem dotychczas nikt prócz profesora Marka nie pracował.

ROZMAITOŚCI.

Pompa żelazna jako barometr. Na moim dziedzińcu, pisze p. Pflister w „Illustr. landw. Zeitung", mam żelazną pompę, wystającą nad ziemią na $3^1/_2$ metra i zaopatrzoną dwoma otworami do odpływu wody. Na pompie tej robię od lat pięciu następujące spostrzeżenia. Jeżeli w ciągu 24 godzin ma nastąpić deszcz, występuje na pompie nad pokrywą studni widoczny pot, który jest o tyle silniejszy i sięga o tyle wyżej, o ile deszcz ma być obfitszy. Jeżeli pompa potnieje na samej górze, to można z pewnością oczekiwać burzy. W przeciwnym razie, gdy pot ten okazuje się tylko na dole, to mimo upału nie należy obawiać się burzy, gdyż skończy się jedynie na deszczu. W przeciągu 5 lat przepowiednie te nie zawiodły mnie ani razu. Byłoby więc pożądanem, gdyby spostrzeżenia podobne robiono i w innych miejscach, podając do wiadomości ogólnej wyniki tych doświadczeń.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 9/10			Tarnów z dnia 6/10			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 6/10			Wiedeń z dnia 9/10		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	7·—	7 25	—·—	6·50	6·75	—·—	—·—	—·—	—·—	6 35	6·75	—·—	6 35	7 15	—·—
Zyto	5·60	5 70	—·—	5·25	5 30	—·—	—·—	— —	—·—	4 90	5·25	—·—	5 45	5 90	—·—
Jęczmień	5·20	5·60	—·—	5·35	6·10	—·—	— —	— —	—·—	4·50	6·—	— —	5 50	9 10	—·—
Owies	5·80	6·25	—·—	5·20	5 40	—.—	—·—	— —	—·—	5·—	5 50	— —	6 25	6·35	— —
Groch	9·—	11·—	—·—	7·50	8 35	—·—	—·—	—·—	—·—	5 50	7 —	—·—	7·25	12 75	—·—
Fasola	8·—	10·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	5·15	5 25	—·—	—·—	—·—	—·—	4·25	4 75	—·—	—·—	—·—	— —
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	8 —	8·50	— —
Tatarka	6·—	8·—	—·—	7·50	8 25	—·—	—·—	—·—	— —	4·25	4·50	—·—	6 50	7 35	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	5 25	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	8 —	—·—
Jagły	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6 50	7·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6 55	6 65	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	9 50	10 50	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel . za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	15·—	30 —	—·—	40·—	70·—	— —
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	45·—	52·—	—·—	56·—	58·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	80·—	90 —	— —
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2 20	2·40	—·—	2 10	2 20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·—	4 20	—·—
Siano z koniczyny	3·40	3·80	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 50	3 90	—·—
Słoma	2·—	2·20	—·—	1 60	1 70	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1 90	2·—	— —
Kartofle hektolitr	1·30	1 50	—·—	2 20	2 40	za 100	klg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95°	58·—	78·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·—	13·50	—·—	15 55	15 75	—·—
Masło	0·85	1·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.